

## HAIR TREATMENT AGENT COMPOSITION

**Patent number:** JP2001302473  
**Publication date:** 2001-10-31  
**Inventor:** HAMADA HIROICHI  
**Applicant:** KAO CORP  
**Classification:**  
- international: **D06P3/04; D06P3/04;** (IPC1-7): A61K7/13; A61K7/06;  
D06P3/04  
- european:  
**Application number:** JP20000119908 20000420  
**Priority number(s):** JP20000119908 20000420

**Report a data error here**

### Abstract of JP2001302473

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a hair treatment agent composition capable of effectively improving the dye affinity of dyed hair and hair-shampooing fastness. **SOLUTION:** This hair treatment agent composition comprises (A) a fluorescent whitening dye and (B) at least one compound selected from those of the respective general formulas (1) to (3) (in the formula (1), R1 is H, methyl or methoxy; R2 is a single bond, methylene group or ethylene group; R3 is H, methyl or ethyl; (a) is an integer of 0-2; in the formula (2), R4 is a 1-18C alkyl; and in the formula (3), R5 is H, methyl or ethyl).

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-302473

(P2001-302473A)

(43) 公開日 平成13年10月31日 (2001. 10. 31)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マ-ト\* (参考)

A 6 1 K 7/13

A 6 1 K 7/13

4 C 0 8 3

7/06

7/06

4 H 0 5 7

D 0 6 P 3/04

D 0 6 P 3/04

G

F

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願2000-119908 (P2000-119908)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目14番10号

(22) 出願日

平成12年 4 月20日 (2000. 4. 20)

(72) 発明者 浜田 博一

東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社  
社研究所内

(74) 代理人 100068700

弁理士 有賀 三幸 (外 4 名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪処理剤組成物

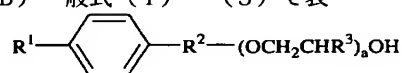
(57) 【要約】

【解決手段】 次の成分 (A) 及び (B) ;

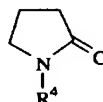
(A) 蛍光増白染料、(B) 一般式 (1) ~ (3) で表

される化合物から選択される 1 種以上の化合物

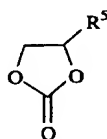
【化 1】



(1)



(2)



(3)

(式 (1) 中、 $R^1$  は H、メチル基又はメトキシ基を示し、 $R^2$  は単結合、メチレン基又エチレン基を示し、 $R^3$  は H、メチル基又はエチル基を示し、 $a$  は 0 ~ 2 の整数を示す。式 (2) 中、 $R^4$  は  $C_{1 \sim 18}$  のアルキル基を示

す。式 (3) 中、 $R^5$  は H、メチル基又はエチル基を示す)、を含有する毛髪処理剤組成物。

【効果】 染色毛髪の染色性及び洗髪堅牢度が効果的に改善される。

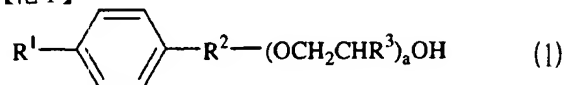
## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分（A）及び（B）；

（A）蛍光増白染料、

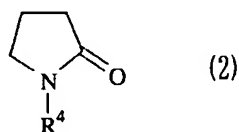
（B）一般式（1）～（3）で表される化合物から選択される1種以上の化合物

【化1】



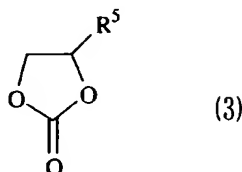
（式中、 $R^1$ は水素原子、メチル基又はメトキシ基を示し、 $R^2$ は単結合、メチレン基又エチレン基を示し、 $R^3$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示し、 $a$ は0～2の整数を示す）、

【化2】



（式中、 $R^4$ は炭素数1～18の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示す）、

【化3】



（式中、 $R^5$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示す）、を含有する毛髪処理剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、染色した毛髪からの色素の流出を防ぎ、色を持続させる毛髪処理剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】酸性染料系染毛料による毛髪の染色は、染毛料をそのイオン性により毛髪に直接吸着させるものであり、色の種類が豊富で安全性も高いことから広く使用されているが、一般にシャンプー等による洗髪堅牢度が劣るという問題があり、斯かる染色の堅牢性の向上を目的として、これまでに2-ヒドロキシベンジルアルコール等の色落ち防止剤で処理する方法（特開平9-20625号公報）、毛髪浸透性のある有機溶剤を染毛剤に配合する方法（特開昭61-210023号公報、特開平7-101841号公報）、更に酸性染料にハロゲン化フルオロセイン等の着色蛍光染料を配合して染着効果を上げる方法（特開平8-128128号公報）等が報告されている。

【0003】しかし、これらの手段でも、染色後のシャンプー、トリートメント剤、整髪料等の使用の繰り返し

による色落ちを十分に防止することはできず、2-ヒドロキシベンジルアルコールにおいては、融点が高く安定に配合することが困難であり、また直接蛍光染料を用いた場合には、染毛色に影響を与え、吸着性も表面的なものに過ぎないという問題があった。

【0004】本発明は、染毛色に影響を与えず、染料の染着性及び洗髪堅牢度を効果的に改善できる毛髪処理剤組成物を提供することを目的とする。

【0005】

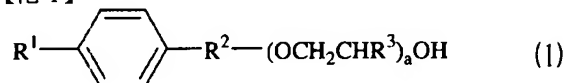
【課題を解決するための手段】本発明者らは、染色された毛髪に吸着している染料の脱離及び変色について検討した結果、蛍光増白染料と特定の浸透促進剤を配合した組成物を用いれば、染毛色に影響を与えず染色された毛髪の色落ちを効果的に防いで色を長持ちさせ得ることを見出した。

【0006】すなわち本発明は、次の成分（A）及び（B）；

（A）蛍光増白染料、（B）一般式（1）～（3）で表される化合物から選択される1種以上の化合物

【0007】

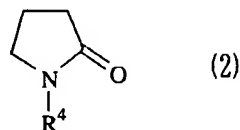
【化4】



【0008】（式中、 $R^1$ は水素原子、メチル基又はメトキシ基を示し、 $R^2$ は単結合、メチレン基又エチレン基を示し、 $R^3$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示し、 $a$ は0～2の整数を示す）、

【0009】

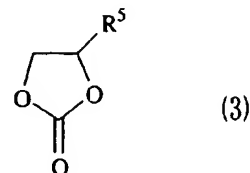
【化5】



【0010】（式中、 $R^4$ は炭素数1～18の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示す）、

【0011】

【化6】



【0012】（式中、 $R^5$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示す）、を含有する毛髪処理剤組成物を提供するものである。

【0013】

【発明の実施の形態】成分（A）の蛍光増白染料とは、近紫外部の光を吸収し、可視部の短波長領域に紫乃至青

色の蛍光を発する白色乃至淡黄色染料をいうが、斯かる蛍光増白染料を用いれば、着色蛍光染料を用いた場合に生じる染毛色への影響を及ぼすことなく、酸性染料の染色効果を向上させることができる。

【0014】(A) 蛍光増白染料としては、ジスチルビフェニルやトリアジニルアミノスチルベン系等のスチルベン誘導体、ベンゾオキサゾール誘導体、ナフタルイミド誘導体、ベンズイミダゾール誘導体、ピラゾリン誘導体、クマリン誘導体等が挙げられる。市販品としては、チノパールCBS-X、チノパールMSP、ユビテックスBHT、ユビテックスNFW450%、ユビテックス2B（チバスペシャルティケミカルズ社製）等のスチルベン誘導体；チノパールAMS-GX、チノパール5BM-GX、チノパールUNPA-GX（チバスペシャルティケミカルズ社製）等のトリアジニルアミノスチルベン誘導体；ユビテックスWG-01（チバスペシャルティケミカルズ社製）等のピラゾリン誘導体；ユビテックスBAC（チバスペシャルティケミカルズ社製）等のカチオン化イミダゾール誘導体；ユビテックスEMT、ユビテックスEBF250%（チバスペシャルティケミカルズ社製）等のオキサゾールやピレン誘導体；チノパールSWN（チバスペシャルティケミカルズ社製）等のクマリン誘導体等が挙げられる。

【0015】これらの蛍光増白染料は、2種以上を組み合わせ用いることもでき、その含有量は、全組成中に0.001~5重量%、特に0.005~4重量%更に0.1~3重量%とするのが好ましい。

【0016】成分(B)の化合物は、浸透促進溶剤として用いられるものであり、一般式(1)で表される化合物の好適な例としては、ベンジルアルコール、2-ベンジルオキシエタノール、フェノキシエタノール、フェノキシイソプロパノール及びメチルフェノキシエタノール等が挙げられる。

【0017】一般式(2)中、R<sup>4</sup>としては、メチル基、エチル基、n-プロピル基等の炭素数1~6のアルキル基が好ましく、化合物(2)の好適な例としては、N-メチル-2-ピロリドン等が挙げられる。

【0018】一般式(3)で表される化合物の好適な例としては、エチレンカーボネート、プロピレンカーボネート等が挙げられる。

【0019】成分(B)の化合物は2種以上を組み合わせ用いることもでき、その含有量は、全組成中に0.5~50重量%、特に1~30重量%、更に、5~25重量%とするのが好ましい。

【0020】本発明の毛髪処理剤組成物には、目的に応じて化粧品で使用する他の成分が使用できる。例えば、乳化剤、可溶化剤としてノニオン活性剤、アニオン活性剤、両性活性剤、カチオン活性剤を0.1~10.0重量%含むことができる。また、保湿剤として多価アルコール（グリセリン、プロピレングリコール等）や各

種アミノ酸、ポリペプチドを0.01~20.0重量%含むことができる。防腐剤としてパラベン類を0.01~1.0重量%含むことができる。また、酸化防止剤、香料、着色剤を0.001~5.0重量%含むことができる。

【0021】ここで、粘度調節剤としては、水溶性高分子を使用することが好ましく、例えば、キサンタンガム、グアーガム、アラビアガム、カラギーナン、カラヤガム、ローカストビーンガム等の天然ガム類若しくはその変性品、ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース等のセルロース誘導体、アルギン酸ソーダ、アルギン酸プロピレングリコール等のアルギン酸誘導体、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール等の合成高分子等を挙げることができ、中でも、ヒドロキシエチルセルロース、キサンタンガム及びアルキレンオキシド変性キサンタンガムが好ましい。

【0022】これらの水溶性高分子は2種以上を組み合わせ用いることもでき、その含有量は組成物の粘度を1000~50000mPa・sとする量であれば特に限定されないが、本発明組成物中に0.1~10%、特に0.5~5%含有せしめるのが好ましい。これにより成分(A)が直接皮膚に接触することを避けることもできる。

【0023】また、感触を向上させる目的で油剤として、ミリスチン酸イソプロピル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル等のエステル、コレステロール誘導体、流動パラフィン、スクワラン等の炭化水素、セチルアルコール、ステアリルアルコール等の高級アルコール、ステアリン酸、ベヘン酸等の脂肪酸、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ポリオキシシアルキレン変性ポリシロキサン等のシリコン及びその誘導体が配合できる。

【0024】また、毛髪や羊毛、絹、ナイロン等への酸性染料系染毛料の色落ち防止効果が公知であるタンニン酸等の毛髪用又は繊維用後処理剤を併用することもできる。

【0025】本発明の毛髪処理剤組成物のpHは、低すぎると酸成分により毛髪、手肌が荒れる場合があり、高すぎると成分(A)の蛍光増白染料の毛髪への浸透促進効果が低下することから、pH2~6であることが望ましく、pH2~5が特に好ましい。また、pHの調整は、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、乳酸、リンゴ酸、フマル酸等の有機酸を用いて行うことができる。

【0026】本発明の毛髪処理剤組成物の剤型は、液状、ジェル状、クリーム状、乳液状、スプレー、フォーム等種々の剤型を任意に選択することができる。

【0027】本発明の毛髪処理剤組成物は、例えば酸性

染料系染毛料で染色した毛髪に当該毛髪処理剤組成物を塗布し、室温～60℃で5～30分放置した後、該毛髪を洗うことにより使用するのが好ましい。また、毛髪処理剤組成物の塗布に際しては、毛髪は濡れていても乾燥していてもよく、また染色の直後、或いは期間をおいて塗布しても構わず、該処理を繰り返し行うことにより、十分な色落ち防止効果が得られる。

【0028】

【実施例】実施例1～2

ヤギ毛1gを、下記表1に示す組成の染毛剤2gで15分間処理し、適温で濯いだ後、シャンプーで洗浄した。

【0029】

【表1】

組成	(重量%)
黒色401号	0.15
紫401号	0.02
橙色205号	0.45
赤色227号	0.02
プロピレンカーボネート	15
ポリエーテル変性シリコーン	1
エタノール	10
乳酸	3.5
液体苛性ソーダ	pH2.9に調整
ヒドロキシエチルセルロース	1.5
精製水	バランス
合計	100

20

組成 (重量%)	毛髪処理剤組成物			
	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2
チノパールCBS-X	3	—	—	—
ユビテックスBAC	—	0.54	—	—
プロピレンカーボネート	15	15	15	—
ポリエーテル変性シリコーン	1	1	1	—
エタノール	10	10	10	—
乳酸	3.5	3.5	3.5	—
液体苛性ソーダ	pH2.9に調整	pH2.9に調整	pH2.9に調整	—
ヒドロキシエチルセルロース	1.5	1.5	1.5	—
精製水	バランス	バランス	バランス	—
合計	100	100	100	—
評価	吸光度 (500nm)	0.23	0.48	0.59
	ΔE	0.5	0.8	1.7

チノパールCBS-X: 4,4'-ジスチリルビフェニル誘導体(チバスペシャルティケミカルズ社)  
ユビテックスBAC: ベンゾイミダゾール誘導体(チバスペシャルティケミカルズ社)

【0032】次に、上記で処理された毛髪を、下記表3に示すシャンプー組成物の2倍希釈液、20mLで15分間、30℃で振盪し、この時に流出した色素を吸光度により測定した。また、流出試験後のヤギ毛を乾燥させ、L、a、b値を測定し、 $\Delta E_{ab}$  ( $\Delta E_{ab} = [(\Delta L)^2 +$

【0030】乾燥後、表2で示される組成の毛髪処理剤組成物(実施例1、2及び比較例1)で15分間処理し、シャンプー後乾燥させた。毛髪処理を行わずにシャンプーし、乾燥のみを行ったものを比較例2として準備し、色彩色差計(ミノルタCR-300)を用いてそれぞれのL、a、b値を測定した。

【0031】

【表2】

$(\Delta a)^2 + (\Delta b)^2]^{1/2}$ )により色差を求めた。結果を表2に併せて示す。

【0033】

【表3】

## シャンプー組成物

組 成	(重量%)
ラウリル硫酸トリエタノールアミン	15
ラウリン酸ジエタノールアミン	1
EDTA-2Na	0.5
安息香酸ナトリウム	0.5
クエン酸	適量 (pH5.5に調整)
水	残量

【0034】これより、蛍光増白色素を配合することにより色調を変化させることなく色素の流出を抑えられることが示された。なお、実施例1のプロピレンカーボネートをジプロピレングリコールに替えた処理剤組成物は、比較例1と同様の結果であった。

【0035】

【発明の効果】本発明の毛髪処理剤組成物においては、  
10 蛍光増白染料が効率的に毛髪に浸透し、染色毛髪中の色素染料の流出を防止することから、これを用いれば染料の染着性及び洗髪堅牢度が効果的に改善し、色を長持ちさせることができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AB032 AB052 AC032 AC102  
AC171 AC302 AC312 AC532  
AC782 AC792 AC841 AC842  
AC851 AC852 AD162 AD282  
BB24 CC31 CC36 DD23 EE01  
EE26  
4H057 AA01 BA01 BA02 CA38 CB14  
CB15 CC02 DA01 DA21